

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 61156547  
PUBLICATION DATE : 16-07-86

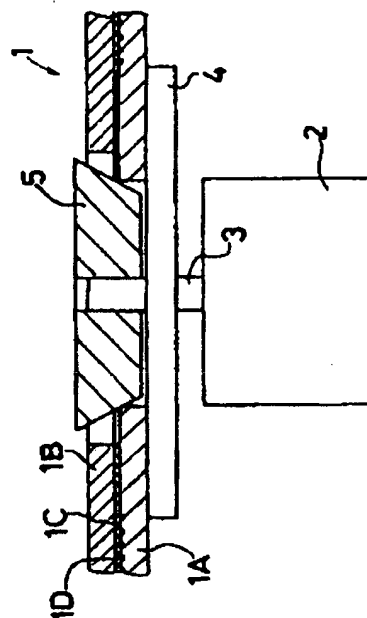
APPLICATION DATE : 28-12-84  
APPLICATION NUMBER : 59274688

APPLICANT : CANON INC;

INVENTOR : YOMO MAKOTO;

INT.CL. : G11B 7/24 G11B 5/82 G11B 11/10  
G11B 23/00

TITLE : DISK-SHAPED RECORDING MEDIUM



ABSTRACT : PURPOSE: To suppress the eccentric quantity of a track to the minimum, and to improve the stability of tracking by using a backing disk having a center hole whose diameter is larger than a diameter of a center hole of a recording disk.

CONSTITUTION: A disk-shaped recording medium (disk) 1 is constituted by sticking a recording disk 1A and a backing disk 1B by an adhesive agent 1C. A track 1D is formed on the recording disk 1A. A diameter of a center hole of the backing disk is larger enough than a diameter of a center hole of the recording disk. Accordingly, an inclined plane of a clamp 5 contacts to the upper edge of the center hole of the recording disk 1A and a disk 1 is fixed to a turntable 4. In this way, even if an eccentricity occurs when sticking the recording disk and the backing disk, a revolving shaft of the recording disk coincides with a revolving shaft of the clamp, and the revolving shaft of the clamp can be made to coincide very well with a revolving shaft of a spindle of a spindle motor, therefore, a deflection of the track by a rotation of the motor can be minimized.

COPYRIGHT: (C)1986,JPO&Japio

BEST AVAILABLE COPY

⑩ 日本国特許庁 (J P)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭61-156547

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

G 11 B 7/24  
5/82  
11/10  
23/00

識別記号

庁内整理番号

B-8421-5D  
7314-5D  
8421-5D  
K-7177-5D

⑭ 公開 昭和61年(1986)7月16日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 円盤状記録媒体

⑯ 特 願 昭59-274688

⑰ 出 願 昭59(1984)12月28日

⑱ 発 明 者 四 方 誠  
⑲ 出 願 人 キヤノン株式会社  
⑳ 代 理 人 弁理士 若 林 忠

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号

明 細 書

1. 発明の名称

円盤状記録媒体

2. 特許請求の範囲

中心孔を有しかつ記録層およびトラックを設けた記録ディスクと、中心孔を有し該記録層を保護するための裏打ちディスクとを貼り合わせることににより構成された円盤状記録媒体において、裏打ちディスクが、記録ディスクの中心孔の直径よりも大きい直径の中心孔を有することを特徴とする円盤状記録媒体。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は円盤状記録媒体、さらに詳しくは記録ディスクを保護するための裏打ちディスクを貼り合せて構成される円盤状記録媒体に関する。

〔従来の技術〕

従来、画像信号を記録する媒体として円盤状媒体(ディスク)があり例えば画像信号をディスクのトラックに沿ってレーザ光によって記録し再生

する光ディスク、光磁気ディスクが知られている。

光磁気ディスクに例をとって説明すれば、ガラス盤もしくはプラスチック盤にトラックを形成し、これに記録層、反射層等を設けた記録ディスクと、記録層をキズやホコリから保護する目的で設けられた裏打ちディスクとを貼り合わせる方法が一般的である。

このようにして製作されたディスクはクランプ材によりスピンドルモータ上のターンテーブルに固定されモータの回転力が伝達されて回転する。

同じ寸法の径の中心孔を有する記録ディスクと裏打ちディスクとの接着の場合、通常円筒状の治具を用いるが、治具の外径と上記各ディスクの中心孔との間には、治具を脱着するため数拾ミクロンのアソビが必要である。したがって記録ディスクと裏打ちディスクが偏心して接着されることが屢々おこる。このような偏心したディスクをクランプ材でターンテーブルに固定したときの状況を図を用いて説明する。

第2図においてディスク1は記録ディスク1Aと

裏打ちディスク1Bを接着剤1Cで貼り合わせることに  
より構成されている。記録ディスク1Aにはトラッ  
ク1Dが形成されている。ディスク1はスピンドル  
モータ2のスピンドル3に固定されたターンテ  
ーブル4上に乗せられ、スピンドル3に嵌合する中  
心孔を持つ鋼を切った円錐状（テーパー）のクラン  
プ材5が図示しないネジまたはパネ等でターンテ  
ーブル側に押込まれることにより固定されている。  
しかしながらこの様な固定方法ではディスク1の  
裏打ちディスクの中心孔の中心とスピンドルの中  
心を合せることになるため、記録ディスク1Aと裏  
打ちディスク1Bを貼り合わせる段階で生じた偏心が  
そのままディスクの回転中心に対するトラックの  
偏心となって現われ、この偏心量が大きな時はレ  
ーザビームがトラックを追従できなくなるという  
欠点があった。

〔発明が解決しようとする問題点〕

本発明は上述の欠点のない円盤状記録媒体を提  
供するものである。

ディスクの中心孔の直径より充分大きい場合には  
第1図に示すようにクランプ5の斜面と記録ディ  
スク1Aの中心孔の上縁とが接してディスク1がタ  
ーンテーブル4に固定される。したがって記録ディ  
スクと裏打ちディスクの貼り合せ時に偏心がお  
きても、記録ディスクの回転軸はクランプの回転  
軸と一致し、クランプの回転軸はスピンドルモ  
ータのスピンドルの回転軸ときわめて良く一致さ  
せることができるので、モータの回転によるトラッ  
クの振れを極小にすることができる。しかしこ  
の場合貼り合せ時に用いる治具は第3図の如き断  
面を有するものを用い、治具の外径と裏打ちディ  
スクおよび記録ディスクの中心孔の内径との差（  
アソビ）を $F$ とし、裏打ちディスクの厚さを $D$   
、クランプの底面と斜面とのなす角を $\alpha$ とすれ  
ば、図より明らかなように、裏打ちディスクの中心  
孔の直径は、記録ディスクの中心孔の直径より  

$$2(F + D/\tan \alpha)$$

以上大きければよい。したがってこれに適合する  
寸法の治具を用いることにより、本発明のディス

クを容易に製作することができる。

〔問題点を解決するための手段〕  
本発明の構成は、中心孔を有しかつ記録層およ  
びトラックを設けた記録ディスクと、中心孔を有  
し該記録層を保護するための裏打ちディスクとを  
貼り合わせることにより構成された円盤状記録媒  
体において、裏打ちディスクが記録ディスクの中  
心孔の直径よりも大きい直径の中心孔を有するこ  
とを特徴とする円盤状記録媒体である。

本発明の円盤状記録媒体を図面を用いて説明す  
る。第1図において前述の第2図のごとく、円盤  
状記録媒体（ディスク）1は、記録ディスク1Aと  
裏打ちディスク1Bを接着剤1Cで貼り合わせること  
により構成されている。記録ディスク1Aにはトラッ  
ク1Dが形成されている。ディスク1はスピンドル  
モータ2のスピンドル3に固定されたターンテ  
ーブル4上に乗せられ、スピンドル3に嵌合する中  
心孔をもつ鋼を切った円錐状のクランプ材5が図  
示しないネジまたはパネ等でターンテーブル側に  
押込まれることにより固定される。この場合本発  
明のごとく裏打ちディスクの中心孔の直径が記録

ディスクの中心孔の直径より充分大きい場合には

第1図に示すようにクランプ5の斜面と記録ディ

スク1Aの中心孔の上縁とが接してディスク1がタ  
ーンテーブル4に固定される。したがって記録ディ  
スクと裏打ちディスクの貼り合せ時に偏心がお  
きても、記録ディスクの回転軸はクランプの回転  
軸と一致し、クランプの回転軸はスピンドルモ  
ータのスピンドルの回転軸ときわめて良く一致さ  
せることができるので、モータの回転によるトラッ  
クの振れを極小にすることができる。しかしこ  
の場合貼り合せ時に用いる治具は第3図の如き断  
面を有するものを用い、治具の外径と裏打ちディ  
スクおよび記録ディスクの中心孔の内径との差（  
アソビ）を $F$ とし、裏打ちディスクの厚さを $D$   
、クランプの底面と斜面とのなす角を $\alpha$ とすれ  
ば、図より明らかなように、裏打ちディスクの中心  
孔の直径は、記録ディスクの中心孔の直径より  

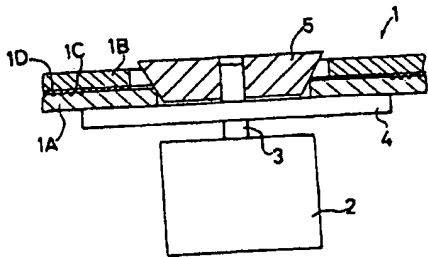
$$2(F + D/\tan \alpha)$$

#### 4. 図面の簡単な説明

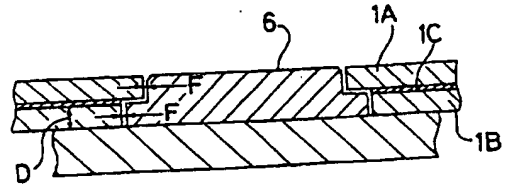
第1図は本発明の1例を示す断面図、第2図は  
従来のディスクの1例を示す断面図、第3図は治  
具の使用状況を示す図である。

- |    |   |   |   |   |   |    |   |   |    |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|----|---|---|----|---|---|---|---|
| 1  | … | デ | イ | ス | ク | 1A | … | 記 | 録  | デ | イ | ス | ク |
| 1B | … | 裏 | 打 | ち | デ | イ  | ス | ク | 1C | … | 接 | 着 | 剤 |
| 1D | … | ト | ラ | ッ | ク | 2  | … | ス | ピ  | ン | ド | ル | モ |
| 3  | … | ス | ピ | ン | ド | ル  | 4 | … | タ  | ー | ン | テ | ー |
| 5  | … | ク | ラ | ン | プ | 材  | 6 | … | 治  | 具 |   |   |   |

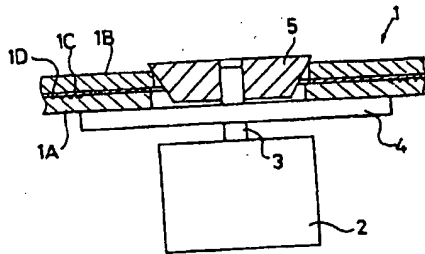
特開昭61-156547 (3)



第 1 図



第 3 図



第 2 図

代理人 若 林 忠